Instrucciones de manejo

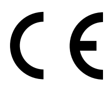
Instrucciones de manejo originales

ATENCIÓN:

Es indispensable leer con mucha atención las instrucciones de manejo antes de utilizar la desbrozadora por primera vez.
¡Preste especial atención a las recomendaciones de seguridad!
Guarde cuidadosamente las instrucciones de manejo.



MS-3310
MS-4010
MS-4510



http://www.dolmar.com



Agradecemos su confianza.

DOLMAR desea tener en Ud. un cliente satisfecho. Ud. ha optado por una de las desbrozadoras a motor más modernas de DOLMAR.

Las desbrozadoras MS-3310, MS-4010 y MS-4510 reunen las ventajas de la técnica moderna y de un diseño ergonómico, para su empleo profesional y universal.

El mecanismo propulsor de alto rendimiento - el corazón de la desbrozadora - tiene una tecnología completamente nueva: El motor con un óptimo diseño de cilindro, los tiempos de mando controlados por computador y un encendido electrónico exento de mantenimiento posibilitan un rendimiento alto con un bajo consumo de combustible.

El árbol de transmisión está diseñado para un exigente uso continuado, con nueve rodamientos y un robusto embrague de fuerza centrífuga. El depósito de combustible está montado delante, para lograr un centro de gravedad favorable y un buen equilibrio de la desbrozadora durante el trabajo.

Otras ventajas técnicas especiales de la desbrozadora de DOLMAR son:

- **Optima amortiguación de vibraciones**

  Cuatro elementos huecos de amortiguación cónicos montados entre el motor y el tubo principal por un lado, y el depósito de combustible con mangos por el otro, suprimen las vibraciones en forma considerable, facilitando al operador un trabajo descansado y confortable, incluso durante el uso continuado.

- **Mango multifuncional**

  Todas las funciones importantes están integradas en el mangoderecho. Al accionar el acelerador, el choke retrocede automáticamente.

- **Fácil recambio de las herramientas de corte**

  Gracias a un dispositivo de retención especial -una nueva tecnología de DOLMAR- la herramienta de corte se bloquea simplemente presionando un botón, para poder cambiar la herramienta fácil y seguramente.

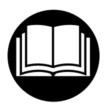
- **Optima insonorización**

  El encapsulado completo del motor y la amortiguación del ruido de aspiración a través de una cámara de resonancia permiten un trabajo especial-mente silencioso de la desbrozadora.

En el equipo están realizados los siguientes derechos de propiedad industrial: US 512606, EP 0438611, EP 0696414, GBM 9106194, GBM 9412925.

A efectos de garantizar su seguridad personal y un funcionamiento óptimo de la desbrozadora, le solicitamos que observe lo siguiente:

Es indispensable leer con mucha atención las instrucciones de manejo antes de utilizar la desbrozadora por primera vez. ¡Preste especial atención a las recomendaciones de seguridad! ¡La no observación de estas instrucciones puede ocasionar lesiones con peligro de muerte!



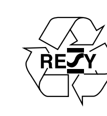
Indice

Pagina

Embalaje

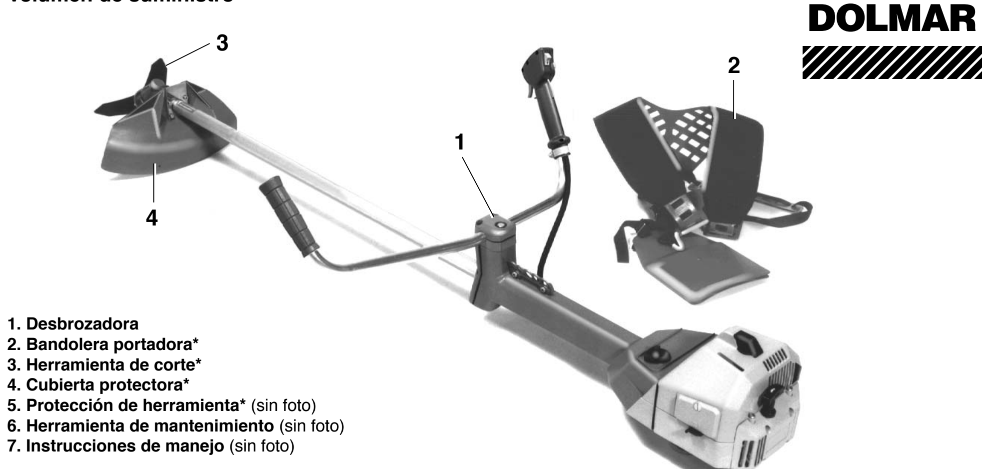
Su desbrozadora DOLMAR se encuentra en un cartón que la protege durante el transporte.

Los cartonajes son materias primas que se pueden volver a utilizar o bien se pueden reciclar (recuperación de papel usado).





Volumen de suministro



1. **Desbrozadora**
2. **Bandolera portadora***
3. **Herramienta de corte***
4. **Cubierta protectora***
5. **Protección de herramienta*** (sin foto)
6. **Herramienta de mantenimiento** (sin foto)
7. **Instrucciones de manejo** (sin foto)

* Estos componentes se suministran en versiones diferentes para los distintos modelos de desbrozadora.
Por eso, en algunos casos, los componentes ilustrados no son idénticos con los componentes suministrados.

Si uno de los componentes indicados en la lista no estuviera incluido en el volumen de suministro, póngase en contacto con su vendedor!

Explicación de símbolos

En el equipo y durante la lectura de las instrucciones de manejo, Ud. se encontrará con los siguientes símbolos:

¡Leer las instrucciones de manejo y observar las advertencias e instrucciones de seguridad!	**Ajuste del carburador**
¡Poner especial cuidado y atención!	**Choke**
¡Prohibido!	**Arrancar el motor**
¡Llevar guantes protectores!	**¡Parar el motor!**
¡Calzar zapatos de seguridad!	**¡Prohibido fumar!**
¡Usar sin falta casco y protección del rostro, de los ojos y del oído!	**¡Prohibido el fuego!**
¡Observar la distancia de seguridad de 15 metros!	**Mezcla de combustible**
¡Peligro: poner atención en piezas lanzadas!	**Primeros auxilios**
¡ATENCIÓN: Kickback! (repulsion)	**Reciclaje**
Máximas revoluciones de la herramienta de corte	**Signo CE**
Dirección de giro de la herramienta de corte	

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Recomendaciones generales

Uso conforme al previsto: Estas desbrozadoras van equipadas con los correspondientes útiles de corte homologados para su uso en los ámbitos de aplicación previstos tal como se describe en la página 7. ¡La desbrozadota a motor sólo deberá ser manejada por una persona y al aire libre!

Técnicas de trabajo no admisibles:

¡Queda prohibido el uso de útiles de corte no homologados para estas desbrozadoras!

Usuarios no autorizados:

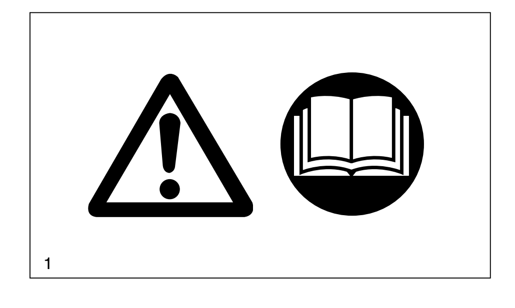
Las personas no familiarizadas con estas instrucciones de uso tales como niños, jóvenes asi como personas que esten bajo efectos del alcohol, drogas o medicamentos, no deben manejar el aparato.

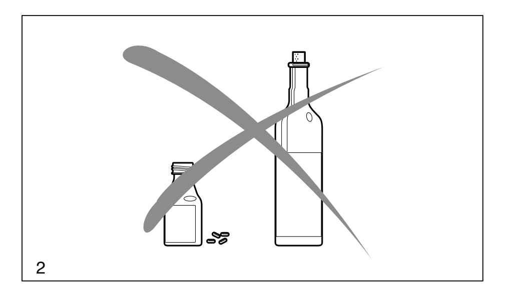
Para asegurar un manejo seguro y para familiarizarse con la desbrozadora, es absolutamente necesario que el operador lea las instrucciones de manejo con mucha atención. Los operadores no bien informados pueden arriesgar su propia seguridad y la de otras personas por un manejo inadecuado de la desbrozadora (1).

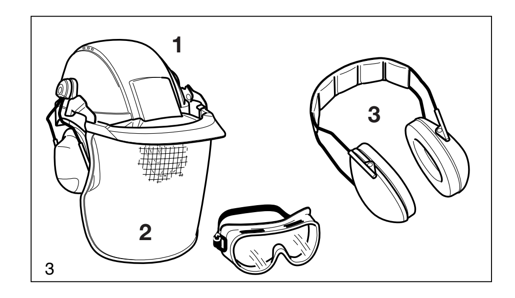
- Preste la desbrozadora únicamente a personas experimentadas en su manejo, adjuntando las instrucciones de manejo.
- Las personas que utilicen por primera vez una desbrozadora deberían dejarse instruir por el vendedor o acudir a una escuela de montes. Para familiarizarse con las características del corte a motor, use primero la función de guadaña y más adelante la de sierra.
- Los niños y menores de 18 años no deben utilizar la desbrozadora con herramientas de corte metálicas (cuchilla de 3 dientes, lama, etc.). Se exceptúan de esta prohibición los mayores de 16 años, siempre que bajo la vigilancia de un instructor actúen con fines de aprendizaje.
- El trabajo con la desbrozadora requiere la atención completa.
- Trabajar sólo en buen estado físico. Todos los trabajos deben realizarse con calma y prudencia. El operador es responsable de la seguridad de terceros.
- Nunca use la desbrozadora después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos (2).

Accesorios de protección personal

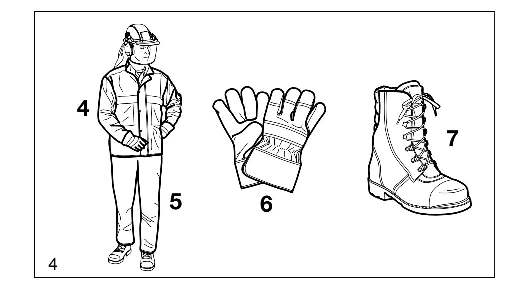
- La vestimenta debe ser adecuada; ajustada al cuerpo pero sin que estorbe. No llevar joyas ni prendas que puedan engancharse en arbustos o malezas.
- **A efectos de evitar heridas en la cabeza, los ojos y las manos, así como daños del oído durante el desbrozado, deben llevarse los equipos de protección personal descritos a continuación.**
- Es recomendable llevar un casco de protección; para realizar trabajos en el monte, es indispensable. Controlar periódicamente si el **casco de seguridad** (1) está dañado y recambiarlo a más tardar después de 5 años. Usar sólo cascos de seguridad certificados. Recoger cabellos largos con una redecilla.
- La **protección de la cara** (2) del casco detiene piezas cortadas torbellinadas u objetos lanzados. A efectos de evitar lesiones en los ojos, deben llevarse, además de la protección de la cara, unas gafas de protección.
- Para evitar daños del oído, usar **elementos de protección acústica** (protección de los oídos (3), cápsulas de protección, algodón encerado, etc.) Análisis de banda de octava, a pedido.
- La **chaqueta protectora de monte** (4) tiene hombreras en colores de señalización. Los brazos y el cuello deben protegerse siempre con ropa adecuada.
- El **pantalón protector con peto** (5) tiene 22 capas de nylon y protege contra cortaduras. Es sumamente recomendable llevarlo. De todas maneras, debe llevarse un pantalón largo de tejido resistente. No use pantalones cortos.
- **Los guantes de trabajo** (6) de cuero resistente forman parte del equipo reglamentario y deben llevarse permanentemente durante el trabajo con la desbrozadora.
- Para trabajar con la desbrozadora deben llevarse **zapatos de seguridad** o bien **botas de seguridad** (7) con suela antideslizante, puntera de acero y protección de la pierna. Los zapatos de seguridad con revestimiento especial protegen contra las cortaduras y garantizan la posición firme. No use sandalias ni ande descalzo.


1


2



3

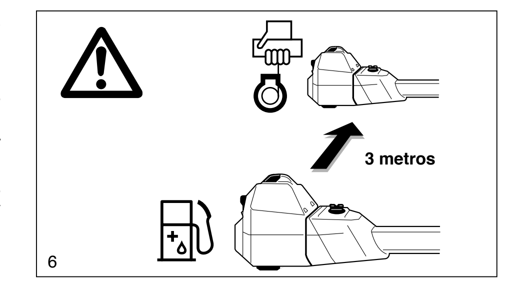


4

Combustibles / Cargar combustible

- Parar el motor de la desbrozadora para cargar combustible.
- Es prohibido fumar o trabajar cerca de fuegos abiertos (5).
- Dejar enfriar el motor antes de cargar combustible.
- Combustibles pueden contener sustancias a modo de disolventes. Evitar el contacto de la piel y los ojos con el combustible. Llevar guantes al cargar combustible. Cambiar y limpiar su ropa de seguridad con frecuencia. No aspirar vapores de combustible. La inhalación de gases de escape puede perjudicar la salud.
- Antes de llenar el depósito, coloque la desbrozadora en una posición firme.
- No derramar combustible o aceite. Limpiar la desbrozadora inmediatamente si se ha derramado combustible o aceite. Evitar el contacto de su ropa con combustible. Cambiarse inmediatamente si su ropa ha tenido contacto con combustible.
- Prestar atención a que combustible no se fuguen por la tierra (protección del ambiente). Usar una base apropiada.
- No cargar combustible en lugares cerrados. El vapor de combustible se acumulará cerca del suelo (peligro de explosión).
- Cerrar firmemente el depósito de combustible con el tapone.
- Cambiar el lugar antes de arrancar el motor (al menos 3 metros del lugar donde se ha cargado combustible) (6).
- Combustibles son de conservabilidad limitada. No comprar más del que se pueda consumir pronto.
- Transportar y almacenar combustible y aceite sólo en bidones admitidos y marcados. Prestar atención a que combustibles y aceites no sean accesibles para niños.

5



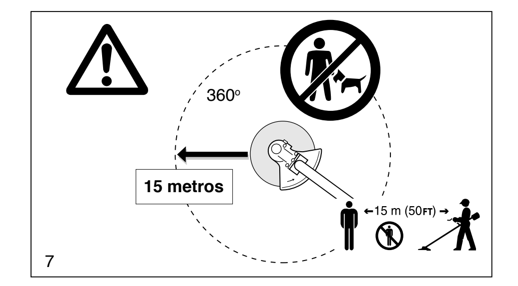
6

Puesta en funcionamiento

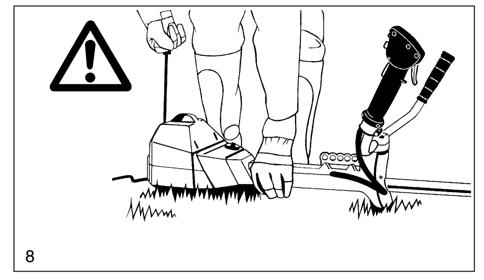
- **No trabajar solo; para casos de emergencia, debe haber una persona cerca** (al alcance de la voz)**.**
- Asegurarse de que no hayan niños u otras personas dentro del radio de trabajo de 15 metros. Poner atención en los animales (7).
- **Antes iniciar la tarea, controlar el funcionamiento seguro de la desbrozadora:** el montaje firme de la herramienta de corte; al soltar el acelerador, éste tiene que volver automáticamente a la posición cero; el funcionamiento del bloqueo del acelerador; la herramienta de corte no debe girar durante la marcha en vacío; los asideros deben estar limpios y secos; funcionamiento del interruptor de arranque/parada (Start/Stop), los dispositivos de protección no deben estar dañados y deben estar montados fijamente en su posición correcta.

  De lo contrario existe peligro de lesiones.
- Arrancar la desbrozadora sólo conforme a las instrucciones de manejo.

  ¡Otras técnicas de arranque no son admisibles (8)**!**
- La desbrozadora y las herramientas sólo deben usarse para los trabajos indicados en estas instrucciones.
- **La desbrozadora recién debe ponerse en marcha una vez completado el montaje y el control del equipo. Por principio, este equipo sólo debe usarse completamente montado.**
- **Las herramientas de corte deben estar provistas del dispositivo protector correspondiente. No usar nunca el equipo sin dispositivo protector.**
- La herramienta de corte no debe girar simultáneamente con la marcha en vacío; dado el caso, ajustar la marcha en vacío.



7


8

- Antes de arrancar la desbrozadora, asegurarse de que la herramienta de corte no tenga contacto con ningún objeto duro, como por ejemplo ramas, piedras, etc.
- Si se percibieran alteraciones en el comportamiento del equipo, desconectar inmediatamente el motor.
- Si la herramienta de corte chocara contra piedras u otros objetos duros, parar inmediatamente el motor y controlar el estado de la herramienta.
- Controlar periódicamente la herramienta de corte por daños (eventuales grietas invisibles se verifican por prueba de sonido). Las fisuras capilares pueden aparecer en los águlos de la herramienta de corte (9) después de un uso prolongado. **¡Las herramientas de corte dañadas y las herramientas de corte con fisuras capilares o grietas invisibles no deben volver a utilizarse bajo ningún concepto!**
- Los trabajos con la desbrozadora debe realizarse siempre usando la bandolera portadora (10). Adaptarla previamente a la talla del operario, para prevenir síntomas de cansancio. No manejar nunca la desbrozadora con una mano sola.
- Al trabajar con la desbrozadora, sostenerla siempre con ambas manos (10). Mantenga el dispositivo cortador por debajo del nivel de la cintura. **Poner siempre atención en una posición firme.**
- Trabajar con la desbrozadora de manera que no pueda aspirarse el gas de escape. La desbrozadora no debe arrancarse ni usarse en recintos cerrados (peligro de intoxicación). El monóxido de carbono es un gas inodoro, y sus gases de escape pueden resultar letales. Trabajar solamente en sitios bien aireados.
- Cuando haga una pausa o deje la desbrozadora desatendida, apague la máquina (11), asegúrese de que el dispositivo cortador se ha detenido y deposite la desbrozadora de modo tal que quede excluído todo riesgo de lesiones para usted y otras personas.
- No colocar la desbrozadora calentada en hierba seca o sobre objetos inflamables.
- Parar el motor antes de transportar la desbrozadora y de cambiar el sitio de trabajo (11).
- No trabajar con un silenciador defectuoso.

Repulsiones (kickback)

Al trabajar con la desbrozadora pueden producirse repulsiones incontroladas.

Este peligro aumenta cuando se trabaja en el sector entre „12 y 2 " (12).

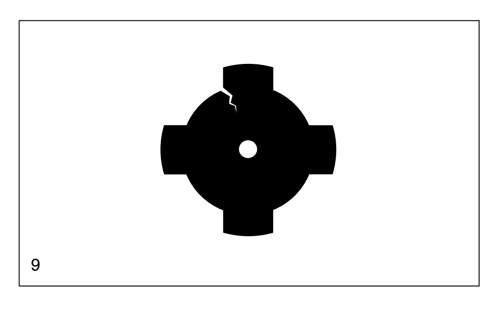
En este sector, la herramienta jamás se debe aplicar al corte de materiales sólidos como maleza, broza, arbustos, etc.

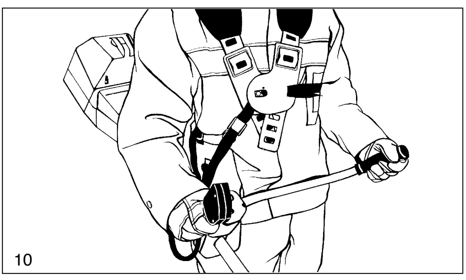
En tal caso, la desbrozadora será lan-zada y/o acelerada de un lado al otro en forma incotrolada y con mucha energía (**¡riesgo de lesiones!**).

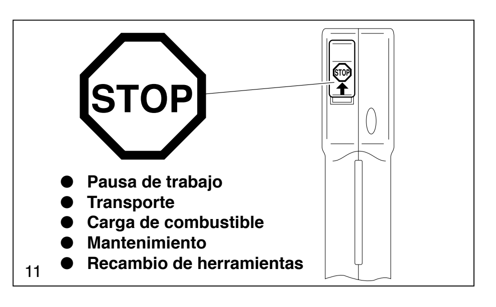
¡Nunca inicie el corte con la herramienta entre „12 y 2" (ilustración 12)**!**

Evitar repulsiones (13)**:**

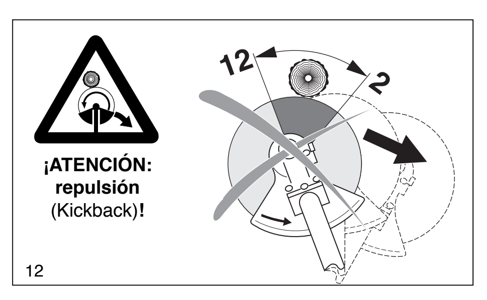
- **Para evitar repulsiones, debe observarse lo siguiente:**
- Preste siempre atención al proceso de corte. Proseguir cuidadosamente los cortes ya iniciados.
- Antes de iniciar el corte, la herramienta de corte ya debe haber alcanzado el completo número de revoluciones de trabajo.
- En el sector entre „12 y 2" el peligro de repulsiones es el mayor, y más que nada al usar herramientas de corte metálicas!
- En el sector „11 y 12" o „2 y 5" solamente deberán realizar las tareas los operadores instruidos, y a su propio riesgo.
- En el sector „8 y 11" los cortes pueden realizarse fácilmente y con pocas repulsiones.


9

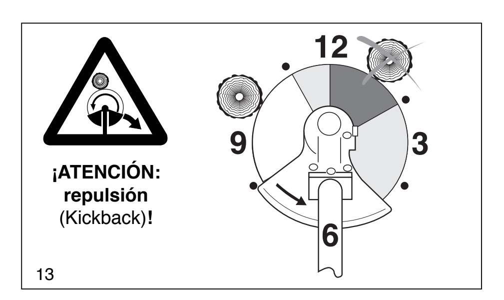

10



11



12



13

Comportamiento y técnica de trabajo

- Trabajar sólo si las condiciones de visibilidad y de luz son buenas. En invierno, prestar atención a superficies heladas, humedad y nieve (peligro de deslizarse). Adoptar una posición estable.
- Nunca trabajar encima de la altura de los hombros.
- Nunca trabajar subido a una escalera.
- Nunca treparse en árboles para trabajar con la desbrozadora.
- Nunca trabajar sobre superficies inestables.
- Limpiar el sector del corte de cuerpos extraños, como por ejemplo piedras o piezas metálicas. Los cuerpos extraños podrían rebotar (peligro de lesiones, 14) o dañar la herramienta de corte, y podría producirse una peligrosa repulsión (kickback).
- La herramienta de corte tiene que haber alcanzado el número de revoluciones de trabajo antes de realizar el corte.



14

Herramientas de corte

Utilice las herramientas de corte (15) solamente para los trabajos indicados. Otras aplicaciones no están permitidas.

Cabeza de 2/4 hilos cortantes:

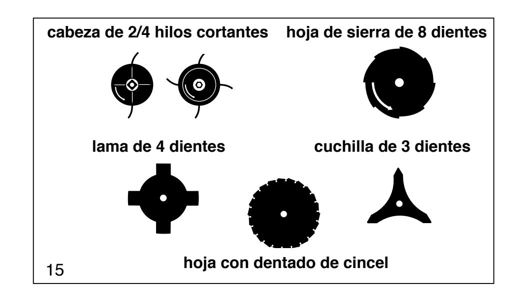
Exclusivamente para realizar cortes cerca de muros, cercados, bordes de césped, árboles, postes, etc. (complemento de la cortadora de césped).

Hoja de sierra de 8 dientes, lama de 4 dientes, cuchilla de 3 dientes

Para cortar materiales robustos, como por ejemplo malas hierbas, hierbas altas, zarzas, arbustos, malezas, etc., con un diámetro del material a cortar de max. 2 cm. Para estos trabajos se describe con la desbrozadora un semicírculo, de la derecha a la izquierda, (como con una guadaña) (16).

Hoja con dentado de cincel:

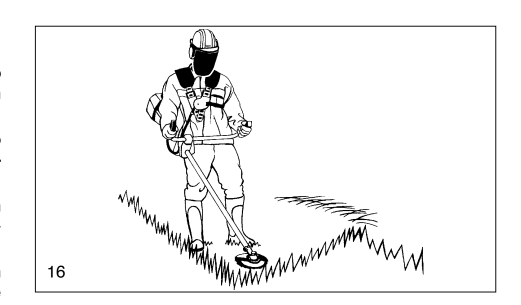
Para limpieza en bosques y eliminación de ramas débiles, con un diámetro máximo de 15 cm (17). Realizar los cortes con una presión constante.



15

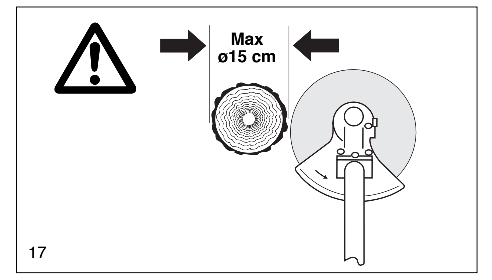
Transporte

- **Para el transporte o cambio de sitio durante el trabajo deberá desconectarse la desbrozadora, para evitar un arranque imprevisto de la herramienta de corte.**
- **¡La desbrozadora no debe transportarse o portarse, bajo ningún concepto, con la herramienta de corte en funcionamiento!**
- Para un transporte de mayor distancia deberá colocarse sin falta la protección de herramienta incluída en el volumen suministrado.
- Para el transporte en automóvil deberá observarse la posición segura de la desbrozadora. Para el transporte deberá vaciarse completamente el depósito de combustible.
- Antes de la expedición de la desbrozadora deberá vaciarse completamente el depósito de combustible.


16

Almacenamiento

- Almacenar la desbrozadora en un recinto seco y colocar la protección de herramienta para herramientas de corte metálicas. Almacenar la desbrozadora fuera del alcance de los niños.
- En caso de almacenamiento prolongado, encomendar el mantenimiento completo y una examinación exhaustiva de la desbrozadora a un taller especializado DOLMAR.
- En caso de almacenamiento prolongado de la desbrozadora el depósito de combustible debe vaciarse completamente y el carburador debe vaciarse mediante marcha en vacío. Los combustibles sólo pueden almacenarse un tiempo limitado y podrían crear sedimentos en el tanque o en el carburador.
- Los restos de combustible en el bidón de reserva deben usarse para otros motores o eliminarse.



17

Mantenimiento

- Cada vez, antes de iniciar el trabajo debe controlarse el estado de funcionamiento seguro del equipo, especialmente de la herramienta de corte, del dispositivo protector y de la bandolera portadora así como la hermeticidad del sistema de combustible. Poner especial atención en que la herramienta esté afilada correctamente.

PRECAUCION: Las herramientas de corte metálicas solamente deberán ser reafiladas por un taller especializado.

Las herramientas reafiladas inadecuadamente pueden provocar el desequilibrio del equipo, con el consiguiente peligro de lesiones. Además, las posibles vibraciones pueden dañar el equipo.

- Antes de recambiar las herramientas de corte, o de limpiar el equipo y la herramienta de corte, etc., **debe desconectarse el motor y extraerse el capuchón de la bujía**.
- No enderezar o soldar herramientas dañadas.
- Trabajar siempre con un mínimo de ruido y de emisión de contaminantes. Prestar atención a un ajuste correcto del carburador.
- Limpiar la desbrozadora con regularidad y controlar si los tornillos y las tuercas están firmes.
- ¡No depositar ni manipular la desbrozadora cerca de fuego abierto (18)!
- En recintos cerrados, la desbrozadora solamente deberá almacenarse con el depósito de combustible vacio. Almacenar la desbrozadora fuera del alcance de los niños.

Observar los reglamentos de prevención de accidentes de las asociaciones profesionales competentes y de las entidades aseguradoras. No realizar bajo ningún aspecto modificaciones constructivas en la desbrozadora. Ud. arriesgará su propia seguridad.

Efectuar sólo los trabajos de mantenimiento y reparación descritos en estas instrucciones de manejo. Todos los demás trabajos tendrá que efectuarlos el servicio técnico de DOLMAR (19).

Utilizar sólo piezas de repuesto y accesorios originales de DOLMAR.

Al utilizarse repuestos, accesorios o herramientas que no sean originales de DOLMAR aumentará el riesgo de sufrir accidentes. Si ocurrieran accidentes o daños con herramientas de corte, sujeciones de herramientas de corte o accesorios no autorizados, caducará toda garantía.

Primeros auxilios

Para casos de accidentes siempre debería encontrarse un botiquín en el lugar de trabajo.

Reponer inmediatamente todo material extraido del botiquín.

En caso de pedir auxilio, dar las informaciones siguientes:

- dónde fue accidente
- qué sucedió
- cuantos heridos
- qué tipo de lesiones
- quién informa

Advertencia

Si las personas que sufren de afecciones cardiovasculares se exponen con demasiada frecuencia a las vibraciones se puede producir un daño en los vasos sanguíneos o en el sistema nervioso.

Las vibraciones pueden producir los siguientes síntomas en los dedos, las manos o las muñecas: entumecimiento de las partes del cuerpo, cosquilleo, dolor, dolor punzante, cambio de color de la piel o de la piel.

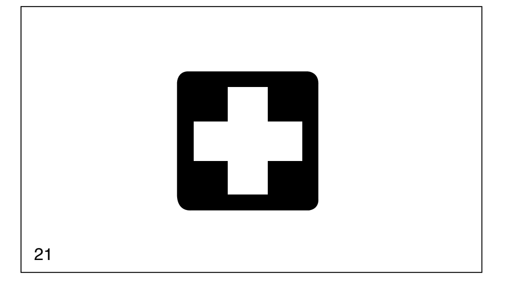
Si se comprobaran estos síntomas, acudir a un médico.


18



19


20

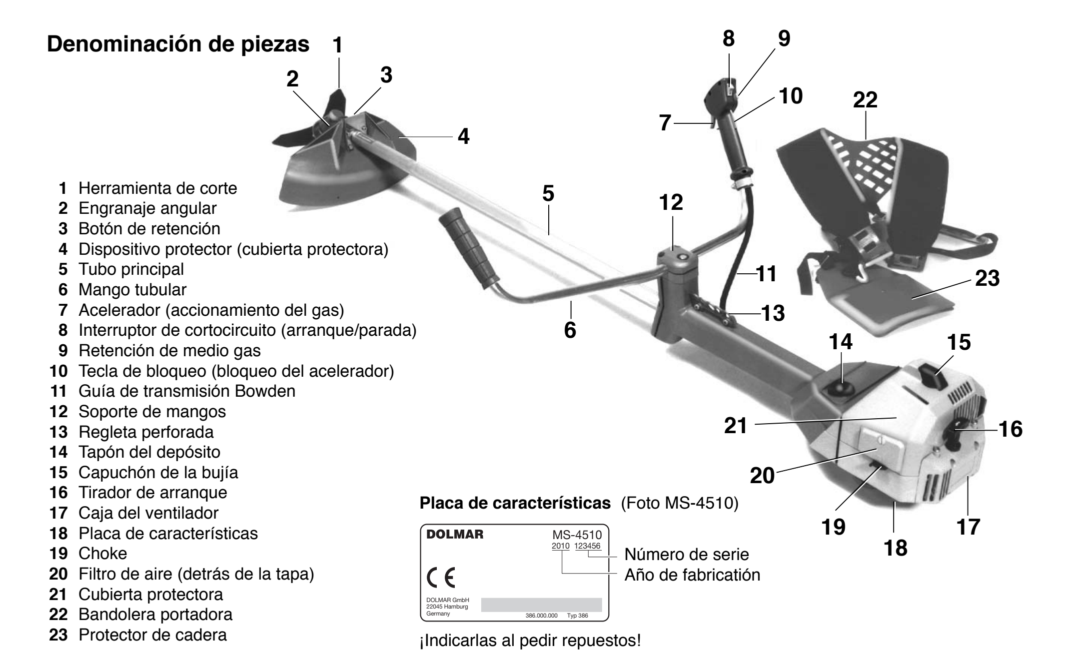

21

Datos técnicos

		MS-3310	MS-4010	MS-4510
Cilindrada	cm^3	33	39	45
Diámetro de cilindro	mm	37	40	43
Carrera	mm	31	31	31
Potencia nominal según ISO 8893	kW	1,6	1,8	2,3
Número de revoluciones nomina	1/min	9.000	9.000	9.000
Max. número de revoluciones con herramienta de corte de una pieza [1]	1/min	13.500	13.500	13.500
Máximo número de revol. del husillo portaherramientas herramienta de corte de una pieza [1]	1/min	10.400	10.400	10.400
Número de revoluciones en vacío	1/min	2.500	2.500	2.500
Número de revoluciones de embrague	1/min	3.500	3.500	3.500
Carburador (de membrana)	Tipo	WALBRO WT-225	WALBRO WT-225	WALBRO WT-225
Instalación del encendido	Tipo	Encendido transistorado	Encendido transistorado	Encendido transistorado
Bujía	Tipo	CHAMPION RCJ6Y	CHAMPION RCJ6Y	CHAMPION RCJ6Y
Distancia entre electrodos	mm	0,5 - 0,8	0,5 - 0,8	0,5 - 0,8
Nivel de potencia sonor $L_{WA, eq}$ según ISO 10884 [2) 4) 6)]	dB(A)	108 / K_{WA}=2,5	108 / K_{WA}=2,5	108 / K_{WA}=2,5
Nivel de intensidad sonora $L_{pA, eq}$ según ISO 7917 [2) 4) 5) 6)]	dB(A)	97 / K_{pA}=2,5	96 / K_{pA}=2,5	96 / K_{pA}=2,5
Aceleración oscilante $a_{hv, eq}$ según ISO 7916 [2) 4) 6)]				
- mango derecho (revoluciones en vacío / máx. número de revoluciones)	m/s^2	1,0 / 3,9 / K=2	1,0 / 4,2 / K=2	1,1 / 2,8 / K=2
- mango izquierdo (revoluciones en vacío / máx. número de revoluciones)	m/s^2	1,0 / 2,3 / K=2	1,0 / 2,3 / K=2	1,4 / 1,6 / K=2
Consumo de combustible según ISO 8893 [3]	kg/h	0,72	0,81	1,03
Consumo espec. según ISO 8893 [3]	g/kWh	450	450	450
Capacidad del depósito	l	0,9	0,9	0,9
Relación de mezcla (combustible/aceite de 2 tiempos)				
- al emplear aceite de DOLMAR		50 : 1	50 : 1	50 : 1
- al emplear Aspen Alkylat (dos timpos combustible)		50 : 1 (2%)	50 : 1 (2%)	50 : 1 (2%)
- al emplear aceite de DOLMAR HP 100		100 : 1	100 : 1	100 : 1
- al emplear otros aceites (calidad JASO FC o ISO EGD)		50 : 1	50 : 1	50 : 1
Transmisión de engranajes		1 : 1,3	1 : 1,3	1 : 1,3
Dimensiones, montada: largo/ancho/altura	mm	1805 / 680 / 227	1805 / 680 / 227	1805 / 680 / 227
Peso con cubierta protectora de plástico (sin herramienta de corte)	kg	7,9	7,9	7,9

[1] Al usarse cabezas de hilos cortantes DOLMAR no se sobrepasa el máximo número de revoluciones admitido para las cabezas cortantes.
[2] Los datos consideran por igual la marcha en vacío y el máximo número de revoluciones.
[3] Con máxima potencia. [4] Con herramienta de corte de una pieza. [5] Al lugar de trabajo. [6] Incertidumbre (K=).

Denominación de piezas



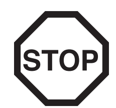
1 Herramienta de corte
2 Engranaje angular
3 Botón de retención
4 Dispositivo protector (cubierta protectora)
5 Tubo principal
6 Mango tubular
7 Acelerador (accionamiento del gas)
8 Interruptor de cortocircuito (arranque/parada)
9 Retención de medio gas
10 Tecla de bloqueo (bloqueo del acelerador)
11 Guía de transmisión Bowden
12 Soporte de mangos
13 Regleta perforada
14 Tapón del depósito
15 Capuchón de la bujía
16 Tirador de arranque
17 Caja del ventilador
18 Placa de características
19 Choke
20 Filtro de aire (detrás de la tapa)
21 Cubierta protectora
22 Bandolera portadora
23 Protector de cadera

Placa de características (Foto MS-4510)

¡Indicarlas al pedir repuestos!

PUESTA EN MARCHA





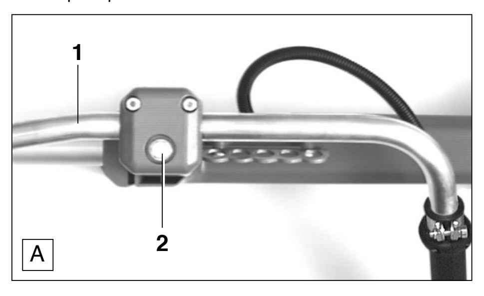


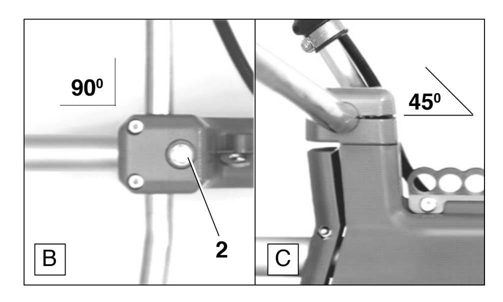
PRECAUCION: Antes de cualquier trabajo en la desbrozadora, desconectar sin falta el motor, extraer el capuchón de bujía y llevar guantes de seguridad.

PRECAUCION: ¡Solamente está permitido poner en marcha la desbrozadora una vez completados el montaje y el control de la misma!

Montaje del mango tubular

A la entrega, el mango tubular (**A/1**) está montado paralelamente al tubo principal.





- Soltar el tornillo de fijación (**A/2**) con la llave universal en el sentido contrario a las agujas del reloj, hasta que se puede girar el mango tubular en 90°.
- Una vez que el mango tubular encastre sensiblemente en esta posición (90°), apretar ligeramente el tornillo de fijación (**B/2**), ya que debe ajustarase el mango tubular a su talla (ver detalles en: „Equilibrar la desbrozadora").
- Posicionar el mango tubular a 45° del tubo principal (**C**).

Montaje de la cubierta protectora

Atención: Conforme a las disposiciones de seguridad vigentes sólo deben usarse las combinaciones de herramientas/ cubiertas protectoras indicadas en el listado. Es absolutamente necesario montar la cubierta correspondiente al recambiar la herramienta de corte.

Precaución: ¡Use solamente las herramientas de corte indicadas aquí! El uso de otras herramientas de corte puede au mentar el pelig ro de lesi ones y ocas ionar daños en el equipo; por esta razón, no está permitido.

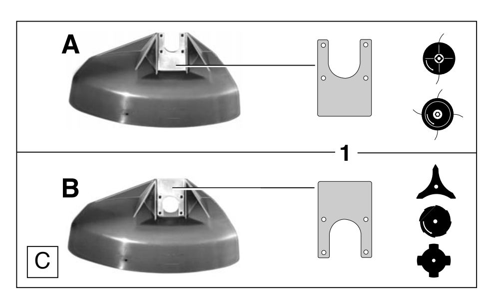
Combinación de herramientas/cubiertas protectoras para MS-3310, MS-4010 y MS-4510

Herramienta de corte	Cubierta protectora
Cuchilla de 3 dientes Pieza N° 385 224 130 Diámetro exterior: 300 mm, perforación: 20,0 mm	Pieza N° 010 341 612
Hoja de sierra de 8 dientes Pieza N° 385 224 180 Diámetro exterior: 255 mm, perforación: 20,0 mm	Pieza N° 010 341 612
Lama de 4 dientes Pieza N° 385 224 140 Diámetro exterior: 255 mm, perforación: 20,0 mm	Pieza N° 010 341 612
Cabeza de 2 hilos cortantes Pieza N° 385 224 501 **Cabeza de 4 hilos cortantes** Pieza N° 385 224 541 Sector de corte: ø 400 mm/Usar solamente hilos de repuesto de ø 2,4 mm 15 m Pieza N° 369 224 070 120 m Pieza N° 369 224 072	Pieza N° 010 341 612 * ¡Montar el dispositivo cortante (cuchilla) Pieza N° 957 341 010!
Hoja con dentado de cincel Pieza N° 385 224 160 Diámetro exterior: 225 mm, perforación: 20,0 mm **Hoja con dentado de cincel** Pieza N° 385 224 170 Diámetro exterior: 200 mm, perforación: 20,0 mm	Pieza N° 010 341 100 (para 225 mm) Impresión: 385 341 045 Pieza N° 010 341 030 (para 200 mm) Impresión: 385 341 030

Atención:

Para su propia seguridad y para cumplir con los reglamentos de prevención de accidentes, es indispensable montar en su posición correcta la cubierta protectora suministrada.

¡Es inadmisible trabajar con la desbrozadora sin cubierta protectora!



La posición de montaje de la placa de fijación (**C/1**) depende de la herramienta empleada (cabeza de hilos o herramientas metálicas).

Las diferentes posiciones ocasionan una posición más alta o más baja de la cubierta protectora.

Para trabajos con la cabeza de hilos cortantes, seleccionar la posición de montaje (**A**).

Seleccionar la posición de montaje (**B**) para trabajar con las herramientas metálicas siguientes:

- Lama de 4 dientes
- Hoja de sierra de 8 dientes
- Cuchilla de 3 dientes

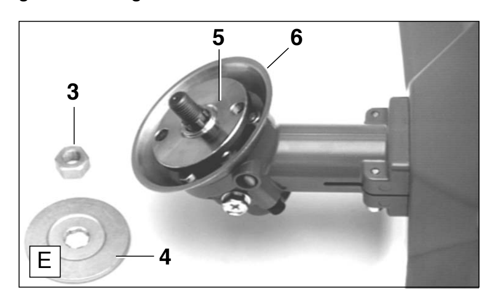
Atención: Para trabajar con la hoja de dientes de cincel debe montarse la cubierta protectora de metal (ver página 13).

Montaje de la cuchilla,de la hoja de sierra de 8 dientes o de la lama de 4 dientes






Antes de montar herramientas de corte: ¡Apagar sin falta el motor, extraer el capuchón de bujía y colocarse los guantes de seguridad!

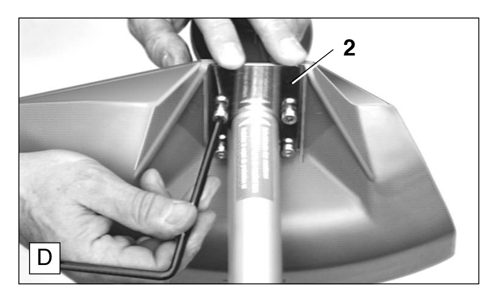


Para usar las herramientas arriba mencionadas debe montarse la cubierta protectora con la placa de fijación en la posición de montaje (**B**) (ver: “Montaje de la cubierta protectora”)

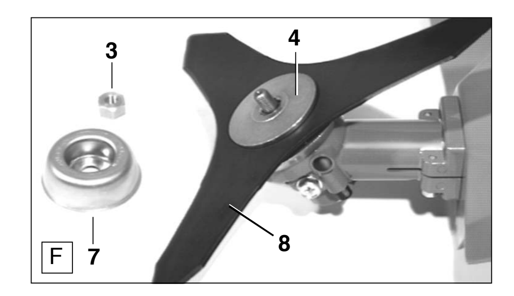
- Soltar la tuerca de fijación (**E/3**) del árbol en el sentido de las agujas del reloj.

Atención: ¡La tuerca de fijación tiene una rosca a la izquierda!

- Quitar el disco de presión (**E/4**) y el disco de retención (**E/5**).
- Ajustar la tapa protectora (**E/6**) con los 3 tornillos.
- Volver a colocar el disco de retención (**E/5**). (Observar la posición de montaje).



- Para montar la cubierta protectora, colocarla sobre el asiento del engranaje angular, colocar la placa de fijación (**D/2**) según la aplicación de herramienta seleccionada (**A o B**) sobre la cubierta protectora y ajustar los tornillos de fijación con la llave.



- Colocar la herramienta (**F/8**) y luego el disco de presión (**F/4**) como indica la ilustración.



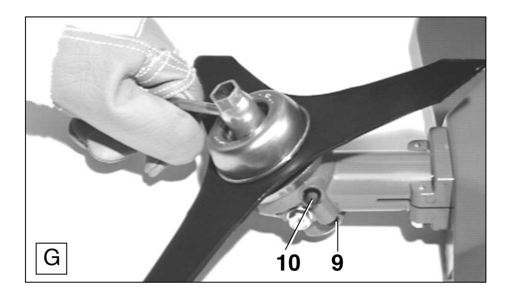
Atención: La ilustración muestra una cuchilla. Al colocar la hoja de sierra de 8 dientes debe observarse sin falta el sentido de giro (indicada por las flechas en herramienta y cubierta protectora).

- Colocar el anillo deslizante (**F/7**) y enroscar la tuerca de sujeción (**F/3**) a mano en el árbol.

  El anillo deslizante se suministra con la desbrozadora!



Atención: La tuerca de fijación (**F/3**) tiene un seguro de plástico. Por razones de seguridad, hay que recambiarla en caso de marcha fácil o a más tardar después de 10 empleos. (N° DOLMAR 385 228 041)



- Oprimir el botón de retención (**G/9**) y mantenerlo presionado, girar el árbol con la llave universal en el sentido contrario de las agujas del reloj, hasta que encastre el botón de retención y bloquee el árbol.
- Fijar la tuerca de fijación con la llave universal en el sentido contrario de las agujas del reloj (25-30 Nm).
- Oprimir el botón de desencastre (**G/10**) para desbloquear el árbol. El botón de retención (**G/9**) va a saltar. (Eventualmente, girar levemente la herramienta).
- Controlar la libertad de marcha de la herramienta de corte.

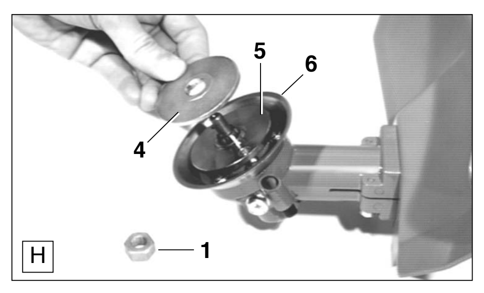
Para desmontar las herramientas de corte debe usarse igualmente el dispositivo de retención.

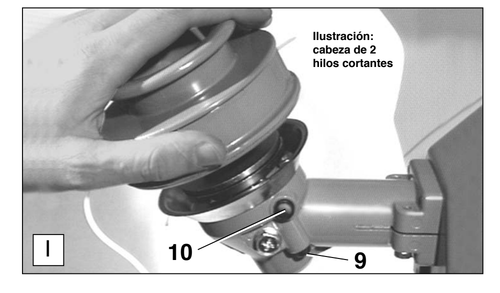
Montaje de la cabeza de hilos cortantes

Antes de montar el hilo cortante, apagar sin falta el motor y extraer el capuchón de bujía.









Al usar la cabeza de hilos cortantes, debe montarse la cubierta protectora con la placa de sujeción en la posición de montaje (**A**). (Véase: „Montaje de la cubierta protectora"). **Debe montarse sin falta la cuchilla de hilos** (véase: „Montaje de la cuchilla de hilos").

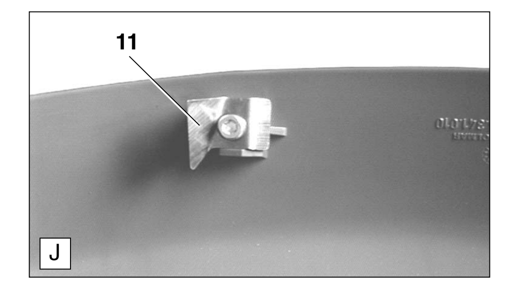
- Soltar la tuerca de fijación (**H/1**) del árbol en el sentido de las agujas del reloj.

  Atención: ¡La tuerca de fijación tiene una rosca a la izquierda!
- Quitar el disco de presión (**H/4**) según indica la ilustración.
- Eventualmente, montar la tapa protectora (**H/6**) (tres tornillos). Para ello, quitar previamente el disco de retención (**H/5**) (observar la posición de montaje).
- Enroscar la cabeza de hilos en el árbol, en el sentido contrario a las agujas del reloj.
- Presionar el botón de retención (**I/9**) y mantenerlo presionado, girar la cabeza de hilos en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que encastre el botón de retención y bloquee el árbol.
- Ajustar a mano firmemente la cabeza de hilos cortantes.
- Oprimir el botón de desencastre (**I/10**) para devolver la libertad de marcha al árbol encastrado. El botón de retención (**I/9**) saltará (eventualmente, girar levemente la cabeza de hilos).
- Controlar la libertad de marcha de la cabeza de hilos.

Montaje de la cuchilla de hilos







La cuchilla y el tornillo correspondiente vienen suministrados con la desbrozadora.

- Fijar la cuchilla de hilos (**J/11**) con el tornillo en la cubierta protectora.

  Observación:

  Si se realizó un reajuste del largo del hilo (ver pág. 19), la cuchilla de hilos cortará los extremos de los hilos automáticamente a un mismo largo durante la marcha.

  Atención:

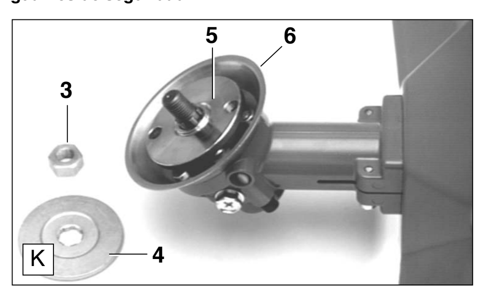
  El reajuste del largo del hilo solamente deberá efectuarse con el motor apagado.

Montaje de la cubierta protectora de metal y de la hoja con dentado de cincel





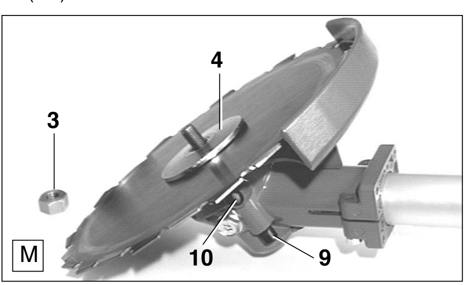

Antes de montar herramientas de corte: ¡Apagar sin falta el motor, extraer el capuchón de bujía y colocarse los guantes de seguridad!

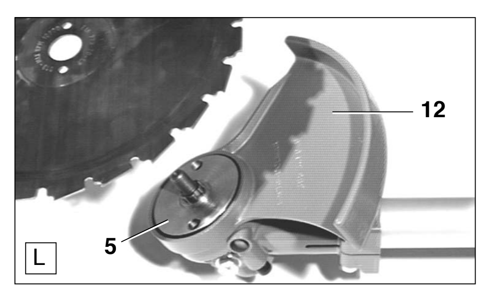


Al usar la herramienta arriba citada debe montarse la cubierta protectora de metal.

- Desenroscar del árbol la tuerca de sujeción (**K/3**), en el sentido contrario a las agujas del reloj.

  Observación: La tuerca de sujeción tiene rosca izquierda.
- Quitar el disco de presión (**K/4**) y el disco de retención (**K/5**).





- Desenroscar la tapa protectora (**K/6**), si estuviera montada (tres tornillos).
- Atornillar firmemente la cubierta protectora de acero (**L/12**).
- Colocar el disco de retención (**L/5**).
- Colocar la hoja dentada y luego el disco de presión (**M/4**) como indica la ilustración.



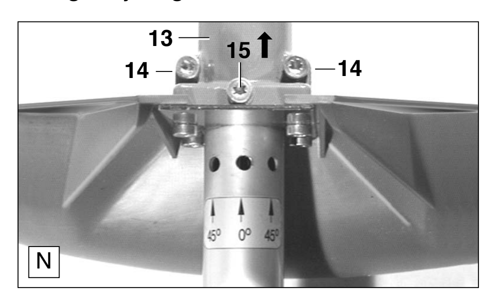
Atención: Al colocar la hoja dentada, observar sin falta la dirección de giro (la flecha sobre la cubier ta protectora metálica y sobre la hoja dentada indican la misma dirección).



Atención: La tuerca de fijación (**K/3**) tiene un seguro de plástico. Por razones de seguridad, hay que recambiarla en caso de marcha fácil o a más tardar después de 10 empleos. (N° DOLMAR 385 228 041)!

- Enroscar a mano la tuerca de fijación (**M/3**) en el árbol.
- Oprimir el botón de retención (**M/9**) y mantenerlo presionado, girar el árbol con la llave universal en el sentido contrario a las agujas del reloj, hasta que encastre el botón de retención y bloquee el árbol.
- Fijar la tuerca de fijación con la llave universal en el sentido contrario de las agujas del reloj (25-30 Nm).
- Oprimir el botón de desencastre (**M/10**) para desbloquear el árbol. El botón de retención (**M/9**) saltará. (Eventualmente, girar levemente la herramienta).
- Controlar la libertad de marcha de la hoja dentada.

El engranaje angular



Para facilitar los trabajos, por ejemplo, cerca de escarpas o de zanjas, se puede girar el engranaje angular (**N/13**) desde su posición normal a cada costado por 45°.

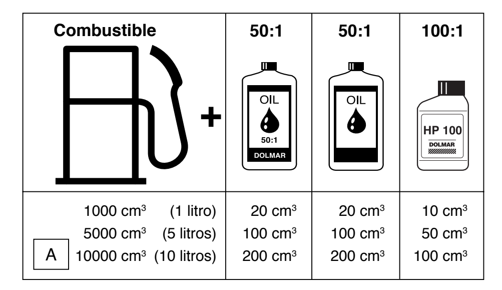
El ajuste:

- Soltar ambos tornillos (**N/14**).
- Casi desatornillar el tornillo (**N/15**) y empujar el engranaje angular en el sentido de la flecha hasta que se puedan ver 3 perforaciones en el tubo principal.
- Girar el engranaje angular en el sentido deseado hasta que la posición del tornillo (**N/15**) coincida con la perforación.
- Volver a empujar el engranaje angular a su posición de salida, primero volver a fijar, con igual firmeza, el tornillo (**N/15**) y luego los tornillos (**N/14**).

Mezcla de combustible







	Combustible	50:1	50:1	100:1
	1000 cm^3 (1 litro)	20 cm^3	20 cm^3	10 cm^3
	5000 cm^3 (5 litros)	100 cm^3	100 cm^3	50 cm^3
A	10000 cm^3 (10 litros)	200 cm^3	200 cm^3	100 cm^3

El motor de este aparato es un motor de dos tiempos de alto rendimiento refrigerado por aire. Es accionado con una mezcla de combustible y aceite para motores de dos tiempos. El motor es construido por gasolina normal libre de plomo con un número de octano mínimo de 91 ROZ. Si la gasolina de este tipo no está disponible, se puede emplear gasolina con un número de octano más alto. Estas gasolinas no causan daños al motor.

¡Emplear siempre gasolina libre de plomo para lograr un funcionamiento óptimo del motor y para proteger su salud y el ambiente! Para lubrificar el motor se mezcla aceite sintético de motor de dos tiempos para motores de dos tiempos refrigerados por aire (calidad JASO FC o ISO EGD), añadirlo al combustible. El motor está construido para aceite para motores de dos tiempos de alto rendimiento de DOLMAR HP 100 con una relación de mezcla de 1000:1, que es favorable al ambiente. Esta mezcla garantiza una duración larga y un funcionamiento seguro del motor con una emisión baja de humos.

El aceite para motores de dos tiempos de alto rendimiento DOLMAR HP 100 se comercializa en la siguiente unidad:

0,5 l número de pedido 980 008 109

Se puede comprar aceite para motores de dos tiempos de alto rendimiento de DOLMAR en los tamaños de embalaje siguientes, dependiente de su consumo:

1 l número de pedido 980 008 107

100 ml número de pedido 980 008 106

Si no estuviera disponible el aceite para motores de dos tiempos de DOLMAR, debe observarse sin falta una relación de mezcla de 50:1, ya que de lo contrario no puede garantizarse el perfecto funcionamiento.



Atención: No utilizar mezclas listas para usar de las estaciones de servicio!

La relación de mezcla correcta:

50:1 Al emplear aceite para motores de dos tiempos de alto rendimiento de DOLMAR, es decir mezclar 50 partes de combustible con 1 parte de aceite.

100:1 Al emplear aceite para motores de dos tiempos de alto rendimiento de DOLMAR HP 100 es decir mezclar 100 partes de combustible con 1 parte de aceite.

50:1 Al emplear otros aceites sintéticos para motores de dos tiempos (calidad JASO FC o ISO EGD), es decir mezclar 50 partes de combustible con una parte de aceite.

Recomendación:

Para preparar la mezcla de combustible y aceite, mezclar primero todo el aceite con la mitad del combustible y añadir luego el combustible restante. Antes de incorporar la mezcla en el depósito, agitarla a fondo.

No es recomendable aumentar la parte de aceite en la mezcla de dos tiempos por una exagerada conciencia de seguridad, ya que esto aumentaría los residuos de combustión perjudiciales para el ambiente y que obturan el canal de salida de gases de escape en el cilindro, silenciador en el rejilla parachispas. Además, aumentaría el consumo de combustible y simultáneamente se reduciría la potencia.

¡EVITAR EL CONTACTO CON OJOS Y PIEL!

Los combustibles deben manejarse con cuidado y prudencia. Pueden contener sustancias semejantes a disolventes. Cargar combustible sólo en lugares bien aireados o al aire libre. No aspirar vapores de combustible. Los vapores de combustible son tóxicos y pueden perjudicar la salud. Evitar el contacto directo de la piel con combustibles o aceites. Productos de aceite mineral, y también aceites, desgrasan la piel. Por frecuentes contactos largos la piel se seca. Pueden resultar diversas enfermedades de la piel. Además, se conocen reacciones alérgicas. El contacto de aceite con los ojos causa afecciones. En este caso inmediatamente enjuagar los ojos con agua limpia.

¡En caso de una afección continua, inmediatamente acuda a un médico!

Almacenamiento de combustible

Almacenaje de carburante

Los carburantes son almacenables únicamente de forma restringida. El combustible y las mezclas de combustible envejecen debido a la evaporación, especialmente debido a la influencia de las temperaturas elevadas. La combinación de combustibles y mezclas puede provocar problemas de arranque y dañar el motor. Comprar sólo la cantidad de carburante necesario para el consumo en un periodo de varios meses. Al trabajar bajo temperaturas elevadas, consumir el combustible en 6-8 semanas.

¡Secar el combustible únicamente en los recipientes admitidos y guardarlo en un lugar seguro!

Carga



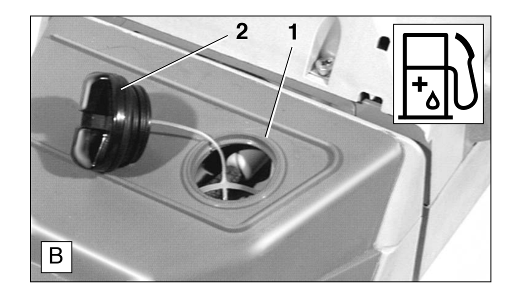




¡PRESTAR ATENCIÓN A LAS RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD!

Los combustibles deben manejarse con cuidado y prudencia.

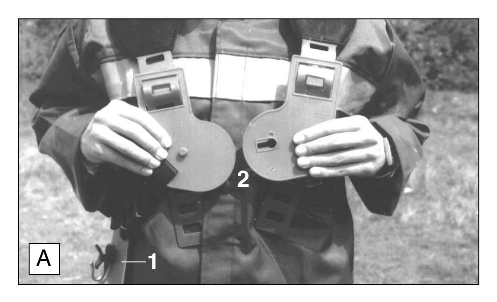
¡Sólo si el motor está desconectado!



- Limpiar cuidadosamente las inmediaciones del cierre del depósito (**B/1**) para que no penetre suciedad en el depósito de combustible.
- Antes de llenar el depósito, coloque la desbrozadora en una posición firme.
- Desenroscar la tapa del depósito (**B/2**) e incorporar cuidadosamente la mezcla de combustible hasta la marca inferior del tubo de carga, evitando los derrames de combustible.
- Atornillar firmamente el tapón.

¡Limpiar el tapón y el alrededor del tapón después de rellenar los depósitos!

Bandolera portadora

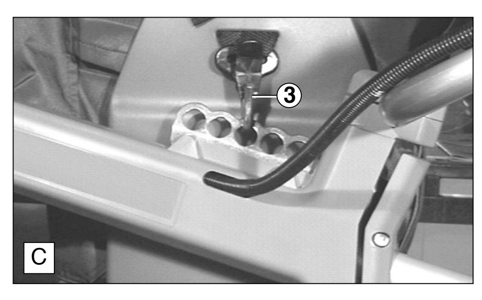


- Colocarse la bandolera portadora sobre los hombros de manera que el protector de cadera (**A/1**) quede colgado a la derecha.
- Ajustar la bandolera portadora de modo que el protector de pecho (**A/2**) esté posicionado sobre el pecho.

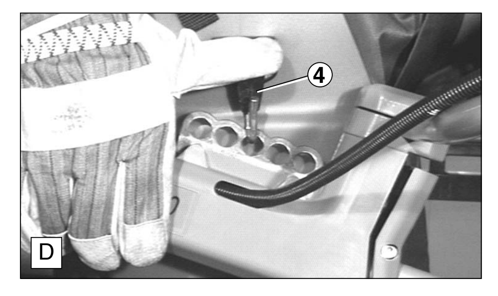


- Ajustar con la correa de pecho el protector de cadera, de modo que el gancho de fijación quede a un palmo, aproximadamente, por encima del hueso ilíaco.
- Para abrir la cinta portadora, separar los protectores de pecho. Así pueden quitarse rápidamente la cinta portadora y la desbrozadora.

Equilibrado de la desbrozadora



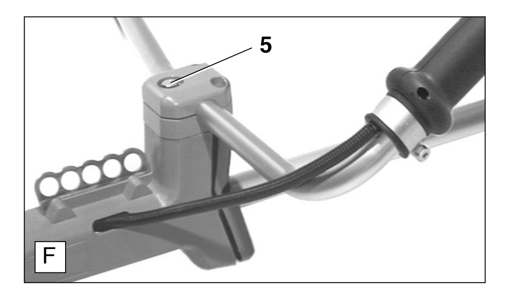
- Cargar el depósito de combustible.
- Colgar la desbrozadora en el gancho de fijación (**C/3**) del protector de cadera.
- Para equilibrar la desbrozadora, seleccionar uno de los 5 taladros en la regleta perforada.



- Para quitarse la desbrozadora, primero oprimir el bloqueo (**D/4**), luego desenganchar la desbrozadora.



- La altura sobre el suelo depende de la herramienta de corte utilizada.
- Para trabajos con la cabeza de hilos cortantes/cuchilla de 3 dientes sobre terreno llano, es recomendable que la cabeza de hilos cortantes o el anillo deslizante descansen ligeramente sobre el suelo, sin tocar la desbrozadora con las manos.
- Para trabajos con la lama o la hoja de sierra así como sobre terreno quebrado, la herramienta de corte debe estar a aproximadamente 30 cm encima del suelo, sin tocar la desbrozadora con las manos.



- Corregir la posición del mango según las condiciones de trabajo (**F/5**) y ajustar el tornillo de fijación.

Puesta en marcha





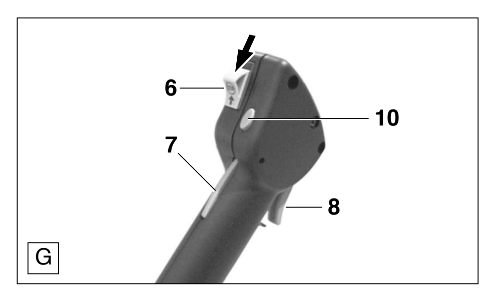
¡Observar las indicaciones sobre prevención de accidentes!

¡Solamente está permitido usar la desbrozadora después de haber completado su montaje y su control!

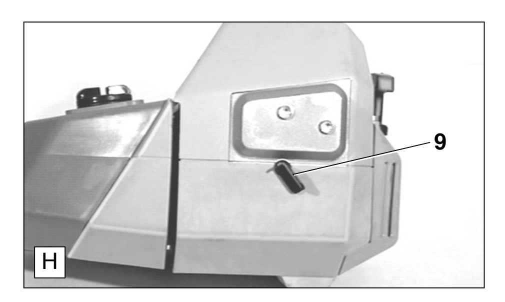
Arrancar el motor

- Alejarse por lo menos 3 m del lugar de carga de combustible.
- Adoptar una posición firme y colocar la desbrozadora en el suelo de manera que la herramienta de corte no toque el suelo ni otros objetos.

Arranque en frío



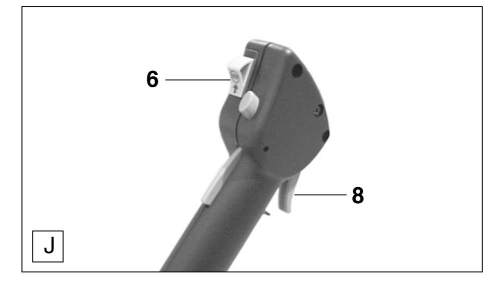
- Accionar el conmutador (**G/6**) en el sentido de la flecha.
- Encastrar la retención de medio gas; para ello, mantener presionado el botón de bloqueo de seguridad (**G/7**), presionar el acelerador (**G/8**) y luego el botón de retención (**G/10**). A continuación, soltar el acelerador (**G/8**) y luego el bloqueo de seguridad (**G/7**).



- Girar el choke (**H/9**) hacia abajo.



- Mantener sujetada la desbrozadora con una mano, como muestra la foto.
- Tirar lentamente del asidero de arranque, hasta percibir una resistencia, luego seguir tirando rápida y vigorosamente
- No tirar totalmente hasta el final de la cuerda de arranque ni dejar rebotar el asidero de arranque, sino devolverlo lentamente.
- **Repetir el proceso de arranque hasta que se produzcan los primeros encendidos audibles.**
- **Devolver el choke (H/9) hacia arriba y tirar nuevamente de la cuerda de arranque hasta que marche el motor.**



- Después de arrancar el motor, presionar a fondo el acelerador (**J/8**) y soltarlo otra vez inmediatamente, y la posición de medio gas se desencastra.
- Antes de trabajar a plena carga dejar que el motor se caliente aprox. 1 min. a un número medio de revoluciones.

Arranque en caliente

Arrancar el motor como en frío, pero sin activar el choke.

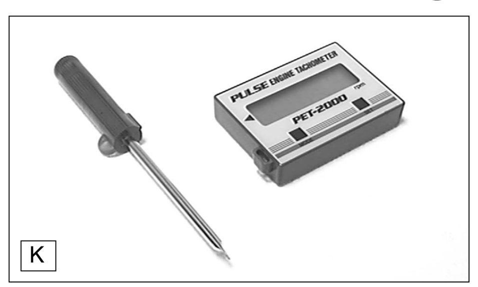
Parar el motor

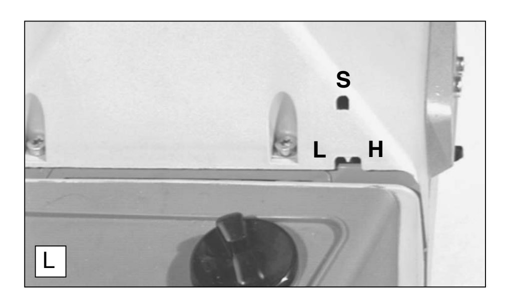
Empujar el interruptor (**J/6**) a la posición: 

Ajustar el carburador

(sólo para países EU)





ATENCIÓN:

¡El ajuste del carburador sólo se podrá realizar una vez montado y comprobado el aparato por completo! No se permiten ajustes sin cuentarrevoluciones!

El ajuste del carburador sirve para conseguir funcionamiento óptimo, consumo económico y fiabilidad operacional. Se ha de realizar con motor caliente, filtro de aire limpio y con el montaje correcto de la herramienta de corte. El reglaje del carburador lo ha de realizar necesariamente un taller especializado de DOLMAR ya que los ajustes incorrectos podrían conllevar daños en el Motor.

Debido a la normativa de gases de escape, los tornillos de reglaje (**H**) y (**L**) del carburador van dotados de unos límites fijos. **Con las posibilidades así limitadas de ajuste (aprox. 180 Grados) se evita un ajuste del carburador demasiado grasiento** Con ello queda garantizado el cumplimiento de las normativas de gases de escape así como una potencia de motor óptima y consumo de combustible rentable.

Como exceder el número de revoluciones máximamente admitido causa sobrecalentamiento y falta de lubrificante, para efectuar un ajuste óptimo es necesario emplear un cuentarrevoluciones (n° de pedido: 950 233 210)**. ¡Peligro de averías de motor!**

Ajuste de fábrica de los tornillos de reglaje (H) y (L):

Se ha de desenroscar hasta aproximarse un poco al tope (en sentido antihorario).

Realizar el reglaje del carburador con destornillador plano (ancho de hoja 4 mm, Nº pedido. 944 340 001).

Para el ajuste correcto haya que efectuar los pasos siguientes:

Prueba del tornillo de reglaje (H) 

Antes de arrancar asegúrese de que el tornillo de reglaje (**H**) está desenroscado en sentido antihorario hasta el tope. **Las limitaciones no protegen al motor contra la estrangulación!**

1. Arrancar el motor y esperar hasta que esté caliente (3 - 5 minutos)
2. Ajustar la marcha en vacío
3. Controlar la aceleración
4. Ajustar el n° de revoluciones máx. admitido
5. Controlar el número de revoluciones de la marcha en vacío

2. Ajustar la marcha en vacío 

Ajustar el número de revoluciones de la marcha en vacío según indicado en las especificaciones técnicas.

Introducir el tornillo (**S**) girándolo en el sentido de las agujas del reloj: se aumenta el número de revoluciones en marcha en vacío. Sacar girándolo en el sentido contrario a el de las agujas del reloj: se disminuye el número de revoluciones en marcha en vacío. **¡La herramienta de corte no debe girar por inercia!**

3. Controlar la aceleración 

Si es accionado el acelerador, el motor debe acelerar directamente de la marcha en vacío a altos números de revoluciones.

Desenroscar el tornillo de reglaje (**L**) en pasos cortos en sentido antihorario hasta apreciar una buena aceleración.

4. Ajustar el n° de revoluciones máximo 

Ajustar el número de revoluciones máximo a través de la regulación mínima del tornillo de ajuste (**H**) según indicado en las especificaciones técnicas. Introducir girándolo el tornillo (**H**) en el sentido de las agujas del reloj: se aumenta el número de revoluciones. **En ningún caso se ha de sobrepasar las revoluciones máximas admisibles!**

Indicaciones para aparatos con limitación electrónica de revoluciones: ¡En estos aparatos no se puede realizar una lectura correcta de las revoluciones máximas. Al alcanzar las revoluciones máximas se escucha un claro fallo de encendido!

S+ -

5. Controlar el n° de revoluciones de la marcha en vacío

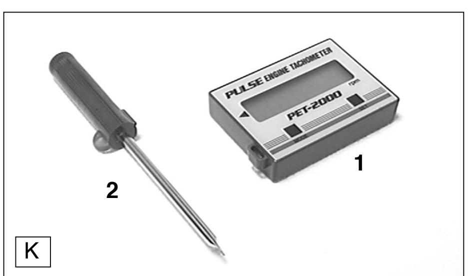
Controlar el número de revoluciones máximamente admitido de la marcha en vacío después de haber ajustado el número de revoluciones máximo (¡La herramienta de corte no debe girar por inercia!).

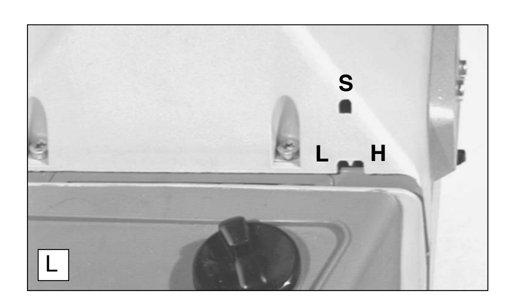
Repetir el proceso de ajuste a partir de paso 2, hasta que estén alcanzados el número de revoluciones de la marcha en vacío, buena aceleración y el número de revoluciones máximo.

Ajustar el carburador

(sólo para países fuera de la EU)





El ajuste del carburador sirve para conseguir funcionamiento óptimo, consumo económico y fiabilidad operacional. Debe tener lugar a motor caliente, el filtro de aire limpio y con la herramienta cortante montada. Dejen efectuar el ajuste del carburador por un taller especializado de DOLMAR.

En la fábrica, el carburador ha sido ajustado bajo condiciones de presión atmosférica existentes a nivel del mar. Caso que haya otras diferencias de nivel, tiempo, temperatura, humedad del aire o durante el período de ajuste de una máquina nueva puede resultar necesario corregir ligeramente este ajuste.

Como exceder el número de revoluciones máximamente admitido causa sobrecalentamiento y falta de lubrificante, para efectuar un ajuste óptimo es necesario emplear un cuentarrevoluciones (**K/1**, n° de pedido: 950 233 210)**.**

¡Peligro de averías de motor!

En caso de efectuar el ajuste sin cuentarrevoluciones, no se debe quedar por debajo del ajuste base indicado para el chiclé (H). ¡Peligro de averías de motor causadas por sobrecalentamiento y falta de lubrificante!

El destornillador aquí reproducido (**K/2**) está provisto de una saliente fundida con la pieza, que sirve de ayuda de ajuste (incluido).

Antes de ajustar el carburador, el motor debe calentarse durante 3 - 5 minutos. Hay que evitar un número de revoluciones alto.

Para el ajuste correcto haya que efectuar los pasos siguientes:

1. Ajuste base (el motor está desactivado).

   Arrancar el motor y esperar hasta que esté caliente.
2. Ajustar la marcha en vacío.
3. Controlar la aceleración.
4. Ajustar el n° de revoluciones máx. admitido.
5. Controlar el número de revoluciones de la marcha en vacío.

   Repetir los pasos (a partir de 2) hasta que estén alcanzados el número de revoluciones en marcha de vacío, buena aceleración y el número de revoluciones máximo.

1. Ajuste base

Introducir girándolos cuidadosamente en el sentido de las agujas de reloj los tornillos de ajuste para el chiclé (**H**) y la tobera de regulación del número de revoluciones (**L**) hasta el tope perceptible.

Sacar los tornillos de ajuste (**H**) y (**L**) girándolos una vuelta hacia la izquierda (en el sentido contrario a las manos del reloj).

2. Ajustar la marcha en vacío

Ajustar el número de revoluciones de la marcha en vacío según indicado en las especificaciones técnicas.

Introducir el tornillo (**S**) girándolo en el sentido de las agujas del reloj: se aumenta el número de revoluciones en marcha en vacío. Sacar girándolo en el sentido contrario a el de las agujas del reloj: se disminuye el número de revoluciones en marcha en vacío. La herramienta cortante no debe rotar.

3. Controlar la aceleración

Si es accionado el acelerador, el motor debe acelerar directamente de la marcha en vacío a altos números de revoluciones. Caso que la aceleración fuese demasiado lenta, gire en pasos pequeños el tornillo de ajuste (**L**) en el sentido contrario a el de las agujas del reloj, pero máximamente una 1/8 vuelta más.

4. Ajustar el n° de revoluciones máximo

Ajustar el número de revoluciones máximo a través de la regulación mínima del tornillo de ajuste (**H**) según indicado en las especificaciones técnicas. Introducir girándolo el tornillo (**H**) en el sentido de las agujas del reloj: se aumenta el número de revoluciones. Sacar girándolo el tornillo en el sentido contrario a el de las agujas del reloj: se disminuye el número de revoluciones.

5. Controlar el n° de revoluciones de la marcha en vacío

Controlar el número de revoluciones máximamente admitido de la marcha en vacío después de haber ajustado el número de revoluciones máximo (la herramienta cortante no debe rotar).

Repetir el proceso de ajuste a partir de paso 2, hasta que estén alcanzados el número de revoluciones de la marcha en vacío, buena aceleración y el número de revoluciones máximo.

MANTENIMIENTO Y CUIDADO

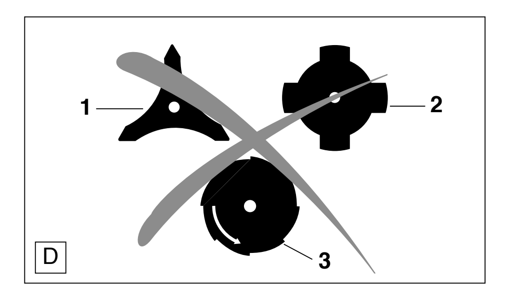





ATENCIÓN: Los trabajos de mantenimiento <u>sólo</u> deben realizarse <u>con el motor parado</u>. ¡Retirar el capuchón de la bujía y llevar guantes de protección!

ATENCIÓN: ¡La desbrozadora debe utilizarse únicamente después de haber completado su montaje y su control!

Reafilar las herramientas de corte



Atención: Las herramientas siguientes <u>solamente deben ser reafiladas por un taller especializado</u>. Un reafilado a mano causa desequilibrios de la herramienta y vibraciones y daños de la desbrozadora.

- Cuchilla de 3 dientes (**D/1**)
- Lama de 4 dientes (**D/2**)
- Hoja de sierra de 8 dientes (**D/3**)

Cualquier taller DOLMAR efectúa un reafilado y equilibrado correctos.

Observación: Para prolongar la duración de la cuchilla de 3 dientes y de la lama de 4 dientes, invertirlas una vez, hasta que ambos filos estén desgastados.

Hoja con dentado de cincel

Al reafilar la hoja con dentado de cincel (**E/4**) con una lima redonda, poner atención en un reafilado uniforme de todos los filos.

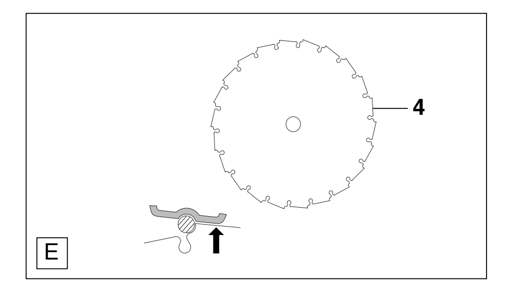
Si un solo diente está dañado, es necesario reafilar todos los dientes hasta adaptarlos al mismo.

Si un diente está desportillado, es necesario recambiar la hoja con dentado de cincel.

Una herramienta de afilado irregular causa vibraciones fuertes por desequilibrios. Estas vibraciones producen daños de la desbrozadora y de por sí vibraciones en las muñecas.

Reafilar la hoja con dentado de cincel con una lima redonda especial de ø 5,5 mm con mango (N° de pedido 953 009 000). Las demás limas redondas son inadecuadas.

Si se afila a mano la hoja dentada montada, la desbrozadora debe estar colocada sobre una base segura.

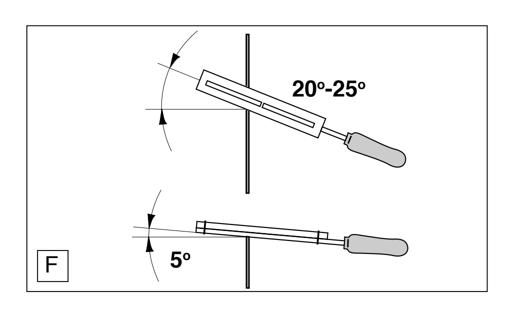


Reafilar sólo la cara de ataque del diente. El mango debe apoyarse en el lomo del diente (flecha).

Después de repetidos reafilados es necesario hacer reafilar y equilibrar la hoja con dentado de cincel por un taller especializado.

Atención:

Por razones de seguridad, no enderece ni solde una herramienta de corte dañada.

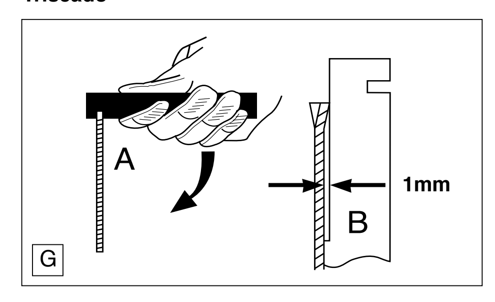


El ángulo de afilado debe ser siempre de 20°-25° (**F**).

Para ello debe conducirse la marcación del mango de la lima paralelamente a la hoja dentada.

El ángulo de inclinación es unos 5° (**F**).

Triscado



Si la hoja de sierra agarrota al cortar, controlar el triscado de los dientes.

El triscado debe ser de 1 mm.

Para retriscar los dientes, utilizar un triscador (N° de pedido 953 385 010). El triscador forma parte de nuestros accesorios.

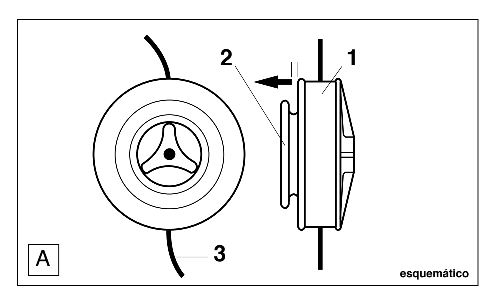
El sentido de triscado de los dientes no debe cambiarse.

Presionar el triscador hacia abajo (figura **A**).

Para controlar el sentido correcto, colocar la hoja de sierra junto al triscador. El diente debe tener contacto con el escalón del triscador (figura **B**).

Cabeza cortadora de hilos

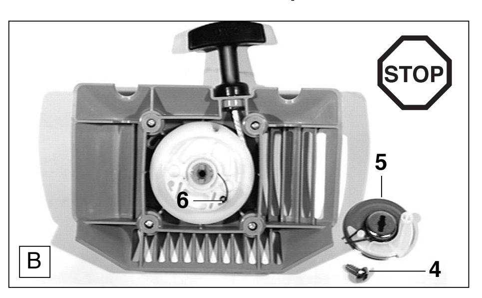
Reajustar el hilo



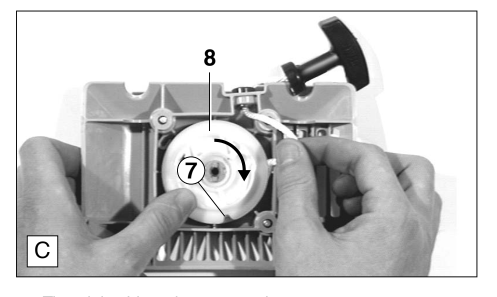
- Mantener sujetada la caja (**A/1**) y tirar fuertemente de la tapa (A/2) en el sentido de la flecha y en el sentido contrario de la presión del muelle, hasta que la tapa (**A/2**) pueda girarse en el sentido contrario a las agujas del reloj.
- Volver a soltar la tapa de la caja (**A/2**) y seguir girando contra el sentido de las agujas del reloj hasta que vuelva a encastrar automáticamente.
- Tirar de ambos extremos del hilo (**A/3**) hasta el tope. Repetir el proceso hasta que el hilo tenga una longitud de unos 15 cm.

La cabeza de hilos cortantes se suministra con una descripción detallada para el recambio de hilos.

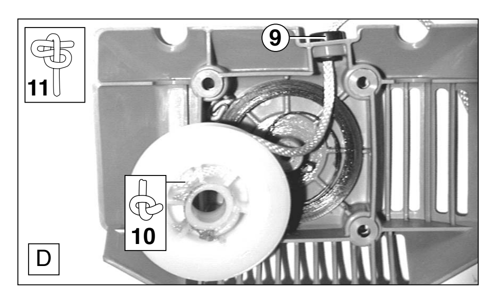
Recambiar el cable de arranque



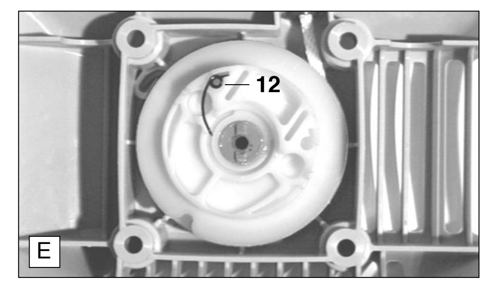
- Desatornillar el cárter del ventilador.
- Desatornillar el tornillo central (**B/4**).
- Quitar la polea conductora (**B/5**) con trinquete de arranque y muelle de freno.
- Quitar el muelle del trinquete (**B/6**).



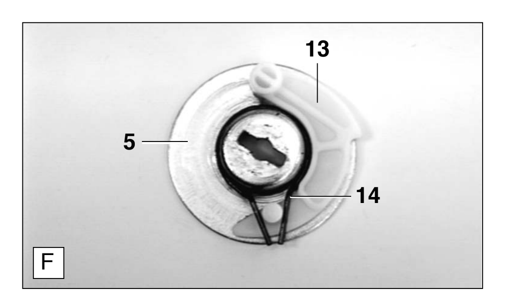
- Tirar del asidero de arranque hasta unos 30 cm.
- Mantener sujetado el tambor del cable y tirar hacia afuera el cable con un atornillador o algo similar.
- Estando el cable en la ranura (**C/7**), dejar girar (en el sentido de la flecha) el tambor lentamente hacia atrás hasta que quede aflojado el muelle.
- Quitar el tambor (**C/8**).
- Si el cable de arranque está roto, sacarlo del tambor y del asidero de arranque.
- Antes de volver a montar el tambor del cable, lubricar ligeramente el eje central con grasa universal (N° 944 360 000).



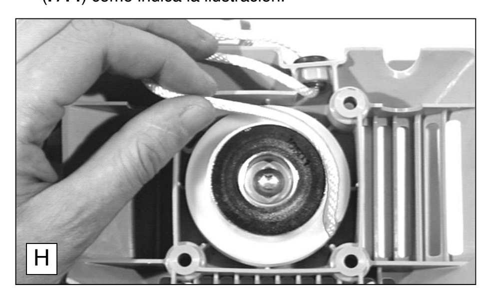
- Tirar el cable a través del casquillo guía (**D/9**) y enhebrarlo desde afuera en el agujero del tambor del cable.
- Introducir, presionando, un extremo del cable con un nudo (**D/10**) en el tambor.
- Fijar el otro extremo del cable (**D/11**) en el asidero de arranque.
- Enrollar el cable aproximadamente 3 1/4 vueltas alrededor del tambor. ¡Poner atención en el sentido de giro (en el sentido de montaje, el sentido contrario a las agujas del reloj)!

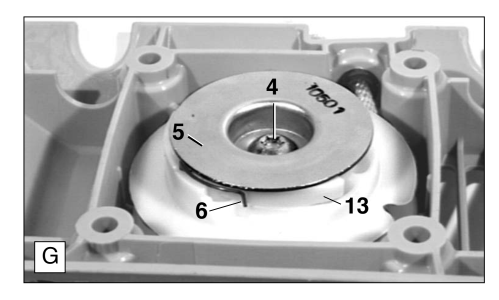


- Montar el tambor en la caja y, girándolo en el sentido contrario a las agujas del reloj, controlar si el muelle recuperador está enganchado correctamente.
- Montar el muelle del trinquete (**E/12**) en el tambor, como indica la ilustración.



- Lubricar ligeramente la polea de guía (**F/5**) con grasa universal y montar el trinquete (**F/13**) y el muelle de freno (**F/14**) como indica la ilustración.





- Montar la polea conductora (**G/5**) con el trinquete y el muelle de freno en el tambor de modo que el muelle del trinquete (**G/6**) haga presión contra el trinquete (**G/13**).
- Girar la polea conductora (**G/5**) de modo que la guía de la caja esté en la ranura de la polea conductora.
- Ajustar el tornillo (**G/4**).
- Tirar el cable hacia afuera, introducirlo en la ranura del tambor y girarlo junto con el tambor, por 1 vuelta, en el sentido contrario a las agujas del reloj. Soltar el tambor y dejar que el tambor, por la tensión del muelle, enrolle el cable.
- Repetir el proceso, hasta que el asidero de arranque quede erguido en el cárter del ventilador.
- Volver a montar el cárter del ventilador.

Recomendaciones para el mantenimiento

Los usuarios de desbrozadoras solamente podrán realizar los trabajos de mantenimiento y cuidado descritos en estas instrucciones de manejo. Todas las demás tareas solamente podrán ser realizadas por un taller especializado de DOLMAR.

Después de cada 50 cargas del depósito deberá encomendarse el mantenimiento a fondo y una inspección exhaustiva de la desbrozadora a un taller especializado de DOLMAR.

Mantenimiento diario

Efectuar los trabajos de mantenimiento siguientes a diario, después del uso:

- Limpiar el exterior de la desbrozadora y controlar si está dañada.
- Limpiar el filtro de aire (descrito en lo siguiente). Si se trabaja bajo condiciones extremamente polvorientas, hacerlo con mayor frecuencia.
- Controlar si la herramienta está dañada o soltada.
- Controlar si la diferencia entre el número de revoluciones en vacío y el número de revoluciones de embrague es lo suficientemente grande para asegurar que la herramienta quede detenida cuando el motor marcha en vacío (si es necesario, reducir el número de revoluciones en vacío (ver página 17/18). Si la herramienta sigue girando, acudir a un taller especializado.
- Controlar la función del pulsador de bloqueo, del interruptor de cortocircuito y del acelerador (ver página 16).

Limpiar el filtro de aire



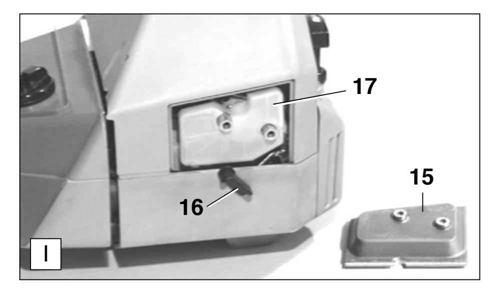




- Quitar la tapa del filtro (**I/15**). Cerrar la palanca del choke (**I/16**) para evitar que penetren en el carburador partículas de suciedad.
- Quitar el filtro de aire (**I/17**) y limpiarlo con un pincel o un cepillo blando.

Atención: Para evitar lesiones en los ojos, las partículas de suciedad no deben eliminarse mediante el soplado.

- Lavar los filtros de aire muy ensuciados en lejía tibia con detergentes de vajilla usuales.
- Si es necesario, limpiar el filtro frecuentemente (varias veces al día), porque sólo un filtro limpio asegura una potencia óptima del motor.
- Antes de montar el filtro de aire, controlar la palanca del choke por eventuales partículas de suciedad y si las hubiera, eliminarlas con un pincel.



- Montar el filtro de aire en la desbrozadora cuando esté **bien seco**.

Atención: Recambiar inmediatamente los filtros de aire dañados. Los pedazos de tejido desgarrado o las partículas de suciedad gruesas pueden destruir el motor.

Mantenimiento semanall

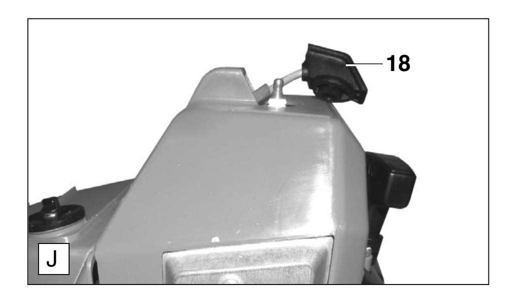
Control de bujías/ recambio




ATENCION: Con el motor en marcha no deben tocarse ni la bujía ni el capuchón de la bujía (alta tensión).

Los trabajos de mantenimiento sólo deben realizarse con el motor parado.

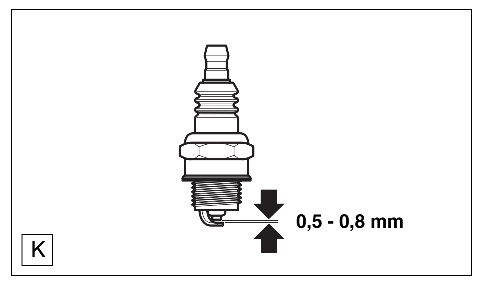
El motor calentado puede ocasionar quemaduras. ¡Llevar guantes de protección!



En los casos de daños del cuerpo aislante, grandes desgastes de electrodos o electrodos muy ensuciados o aceitados debe recambiarse la bujía.

- Retirar el capuchón de la bujía (**J/18**) de la bujía. La bujía sólo debe desmontarse con la llave universal suministrada.

Atención: Como repuesto debe usarse solamente la bujía **CHAMPION RCJ-6Y, BOSCH WSR 6F** o **NGK BPMR 7A.**



Distancia entre electrodos

La distancia entre los electrodos debe ser de 0.5 - 0.8 mm.

Mantenimiento periódico

Cabezal de aspiración en el depósito





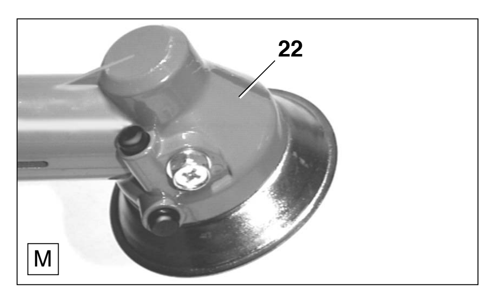

El combustible es limpiado por el fieltro (**L/21**) del cabezal de aspiración antes de llegar al carburador.

Efectuar periodicamente un examen visual del fieltro. Para ello, tirar el cabezal de aspiración mediante un alambre curvado a través de la abertura del depósito de combustible. Si el filtro de fieltro está solidificado, aglutinado o está sucio, recambiarlo (ver: „Extracto del listado de repuestos“).

Una alimentación de combustible demasiado baja puede causar un número de revoluciones del motor que supera el máximo valor admisible. Para asegurar una alimentación óptima de combustible, cambiar el filtro de fieltro aproximadamente una vez por trimestre.



Recomendación para el engranaje angular



El engranaje angular (**M/22**) está equipado con un depósito de grasa para una lubricación permanente. Por eso no requiere mantenimiento.

Si saliera una mayor cantidad de grasa del engranaje angular, acudir a un taller de DOLMAR.

Servicio y mantenimiento

Le recomendamos efectuar un mantenimiento y un examen visual completos por un taller especializado DOLMAR en períodos regulares.

Todos los trabajos de mantenimiento y ajuste no descritos en estas instrucciones de manejo deberían ser realizados por un taller especializado de DOLMAR.

Instrucciones para el mantenimiento regular

A efectos de lograr una prolongada vida útil, de evitar daños y de asegurar el pleno funcionamiento de los dispositivos de seguridad, los trabajos de mantenimiento descritos a continuación deberán realizarse con regularidad. Los derechos de garantía se reconocerán solamente si estos trabajos se han realizado de forma regular y reglamentaria. ¡La no observación de estas instrucciones puede originar accidentes!

			Página
En general	Desbrozadora completa	Inspección visual en cuanto a avantuales daños, fijaciones sueltas y hermeticidad del depósito de combustible.	21-23
Después de cada carga del depósito	Acelerador Tecla de bloqueo Interruptor de parada STOP	Prueba de funcionamiento Prueba de funcionamiento Prueba de funcionamiento	16 16 16
Cada día	Filtro de aire Herramienta de corte r.p.m. en vacío	Limpiar Control: daños y filo Controlar (herramienta de corte no debe girar)	21 19 17
Cada semana	Bujía	Controlar, cambiar si fuese necesario	22
Cada tres meses	Cabezal de aspiración Depósito de combustible	Recambiar Limpiar	22
Antes de almacenar	Depósito de combustible Carburador	Descargar Eliminar con la marcha del motor	

Puesta fuera de funcionamiento y almacenamiento

Si no se necesita la desbrozadora durante más de 6 semanas, deben observarse las recomendaciones siguientes.

- Ejecutar el mantenimiento descrito en las páginas 19 - 25.
- Descargar el depósito completamente, arrancar el motor y dejarlo en marcha hasta que se pare por falta de combustible. Los combustibles modernos tienen una propiedad de almacenamiento limitada y pueden generar sedimentos en el depósito de combustible o en el carburador.
- El combustible de bidones de reserva debe usarse para otros motores o eliminarse.
- Limpiar herramientas de corte metálicas y lubricarlas ligeramente.
- Almacenar la desbrozadora sólo en recintos secos.
- Al ponerla nuevamente en marcha, usar combustible fresco y preparar la mezcla de dos tiempos anteriormente descrita.

Servicio de taller, repuestos y garantía

Mantenimiento y reparaciones

El mantenimiento y la reparación de modernas desbrozadoras y de subconjuntos de seguridad requieren una preparación técnica cualificada y un taller equipado con herramientas e instrumentos de ensayo especiales.

Por ello, DOLMAR recomienda que todos los trabajos que no estén descritos en este manual de manejo se encomienden a un taller especializado de DOLMAR. El técnico especializado cuenta con la preparación, la experiencia y el equipamiento necesarios para brindarle la solución más económica en cada caso, brindándole el apoyo que Ud. necesite.

En la página web www.dolmar.com hallará los establecimientos especializados de DOLMAR.

Repuestos

La seguridad funcional en el servicio permanente y la seguridad del operador de la desbrozadora dependen entre otras cosas de la calidad de los repuestos usados.
Por eso deben utilizarse sólo REPUESTOS ORIGINALES DE DOLMAR, identificados con: 

Estas piezas son producidas especialmente para su tipo de motosierra y por eso aseguran una óptima calidad del material, de la exactitud dimensional, del funcionamiento y de la seguridad.
Los repuestos y accesorios originales se pueden comprar en el comercio especializado, que también tiene las listas de repuestos con los números de pedido requeridos y siempre está al corriente sobre mejoras e innovaciones de la oferta de repuestos.
Tenga Ud. en cuenta que si se utilizan piezas que no son originales de DOLMAR, la organización DOLMAR no podrá prestar su garantía.
Si los repuestos que no son originales de DOLMAR ocasionaran desperfectos no se asumirán los costos ocasionados por los mismos.

Garantía

DOLMAR garantiza una calidad inmejorable y asume los costos de enmiendas, recambiando las piezas defectuosas por razón de defectos del material o de fabricación que ocurran dentro del plazo de garantía a partir del día de compra.
Tenga en cuenta que en algunos países rigen condiciones de garantía especiales. En caso de dudas, diríjase a su vendedor, quien como vendedor del producto, es responsable de la garantía del mismo.
Esperamos contar con su comprensión de que en los siguientes casos de defectos no podamos prestar garantías

- No observación de las instrucciones de manejo.
- Omisión de los trabajos de mantenimiento o limpieza necesarios.
- Exceso del número max. de revoluciones admisible por causa de un ajuste defectuoso del carburador.
- Daños por causa de un ajuste inadecuado del carburador.
- Desgaste normal.
- Sobrecarga evidente por exceso permanente del límite de potencia.
- Uso de fuerza, manejo inadecuado, uso impropio o accidente.
- Recalentamiento por ensuciamiento del aire de refrigeración.
- Manejo por personas incompetentes o intentos de reparación ejecutados inadecuadamente.
- Uso de piezas de repuesto inadecuadas o no originales de DOLMAR, si ocasionaran el daño.
- Uso de combustibles inadecuados o caducados.
- Daños ocasionados por condiciones de servicio atribuibles al negocio de alquiler.
- Por omisión del reajuste en tiempo oportuno de los tornillos externos.

Los trabajos de limpieza, conservación y ajuste no son reconocidos como prestación de garantía. Todo trabajo de garantía debe ser realizado por un vendedor especializado de DOLMAR.

Localización de desperfectos

Desperfecto	Sistema	Observación	Causa
No arranca el motor, o arranca con grandes dificultades	Sistema de encendido	Hay chispa de encendido	Defecto en alimentación de combustible, sistema de compresión, defecto mecánico
		No hay chispa de encendido	Interruptor STOP activado, defecto en cablea- do capuchón de la buíja defectuosa, módula de encendido defectuosa
	Alimentación de combustible	Depósito de combustible cargado	Posición del choke incorrecto, carburetor defectuosa, cabezal de aspiración sucio, tu beria de combustible quebrada o interrumpida
	Sistema de compresión	Sistema interior	Junta de la base del cilindro defectuosa, rete nes radiales del eje dañados, cilindro o aros de pistón defectuosas
		Sistema exterior	Bujía no cierra herméticamente
	Defecto mecánico	No engancha el arranque	Muelle en dispositivo de arranque roto, componentes rotos en el interior del motor
Problemas de arranque en caliente		Depósito cargado Hay chispa de encendido	Ajuste del carburador incorrecto
El motor arranca, pero no marcha	Alimentación de combustible	Depósito cargado	Ajuste incorrecto de las r.p.m. en marcha en vacio, cabezal de aspiración o carburador ensuciados Ventilación del depósito defectuosa, tubería de combustible interrumpida, cable defectuoso, interruptor STOP defectuoso
Potencia insuficiente	Varios sistemas pueden estar afectados al mismo tiempo	Motor marcha en vacio	Filtro de aire sucio, ajuste del carburador incorrecto, silenciador obturado, conducto de gases de escape del cilindro embotado

Extracto de la lista de repuestos

Utilizar sólo repuestos originales de DOLMAR. Encomendar las reparaciones y los recambios de otras piezas a un taller de DOLMAR.

MS-3310
MS-4010
MS-4510



Pos.	N° DOLMAR	Unidades	Descripción
1	385 160 303	1	Caja, dispositivo de arranque compl.
2	387 164 010	1	Cable de arranque ø 3x1150 mm
3	908 605 205	4	✪ Tornillos cilíndricos rosca M5x20
4	385 173 100	1	Filtro de aire compl.
5	385 118 060	1	Tapa del filtro de aire
6	908 605 145	2	✪ Tornillos cilíndricos rosca M5x14
7	965 603 021	1	Bujía
8	010 114 091	1	Tapa de depósito compl.
9	963 601 150	1	Cabezal de aspiración
10	385 228 041	1	Tuerca de fijación M12x1,5 L
11	965 527 060	1	Junta del filtro

Declaración de conformidad UE

Los abajo firmantes, Tamiro Kishima y Rainer Bergfeld, apoderados por DOLMAR GmbH, declaran que los equipos de marca DOLMAR,

Tipo: (384, 385, 386) **MS-3310, MS-4010, MS-4510**

fabricados por DOLMAR GmbH, Jenfelder Str. 38, D-22045 Hamburgo, responden a las exigencias básicas de seguridad y sanidad de las directivas pertinentes de la UE:

Directiva UE sobre máquinas 2006/42/CE.

Directiva UE sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/CE.

Emisión de ruidos 2000/14/CE.

Para la implementación adecuada de las exigencias de estas directivas UE se han aplicado en forma determinante las siguientes normas: EN 11806, CISPR 12, EN 50082-1, DIN VDE 0879 T1.

El procedimiento de comprobación de conformidad 2000/14/CE fué realizado según el anexo V. El nivel medido de la potencia sonora (L_{wa}) marca 109 dB(A). El nivel garantizado de la potencia sonora (L_d) marca 111 dB(A).

La documentación técnica está depositada en: DOLMAR GmbH, Jenfelder Straße 38, Abt. FZ, D-22045 Hamburg.

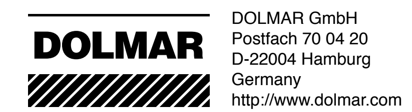
Hamburgo, 18.2. 2008
por DOLMAR GmbH

Tamiro Kishima
Gerente

Rainer Bergfeld
Gerente


DOLMAR

En la página web www.dolmar.com hallará los establecimientos especializados de DOLMAR.



DOLMAR GmbH
Postfach 70 04 20
D-22004 Hamburg
Germany
http://www.dolmar.com

Mejoras constructivas sin previo aviso

Form: 995 703 266 (2.10 E)